



**KAJIAN PUSTAKA**  
**PENGARUH BERMAIN GAME DENGAN KEJADIAN INSOMNIA**

**Oleh:**

**PEBBY DESTIAYU HUTAGALUNG**

**201410330311139**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**2020**



**KAJIAN PUSTAKA**  
**PENGARUH BERMAIN GAME DENGAN KEJADIAN INSOMNIA**

**Oleh:**

**PEBBY DESTIAYU HUTAGALUNG**

**201410330311139**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**2020**

**KAJIAN PUSTAKA**

**PENGARUH BERMAIN GAME DENGAN KEJADIAN INSOMNIA**

**KARYA TULIS AKHIR**

Diajukan kepada  
Universitas Muhammadiyah Malang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
dalam Menyelesaikan Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran

Oleh:  
PEBBY DESTIAYU HUTAGALUNG  
201410330311139



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KAJIAN PUSTAKA

Telah Disetujui Sebagai Kajian Pustaka Untuk Memenuhi Persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal: 3 Agustus 2020

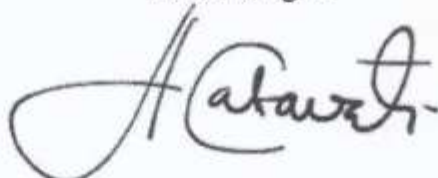
Pembimbing I



dr. Iwan Sis Indrawanto, Sp.KJ

NIP. 11309010464

Pembimbing II



dr. Hanna Cakrawati, M.BioMed

NIP. 170205091985

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan



Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM

NIP. 196805212005011002

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Pebby Destiyu Hutagalung

NIM : 2014103303111139

Malang, 03 Agustus 2020



PEBBY DESTIYU HUTAGALUNG  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH

## LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Pebby Destiyu Hutagalung ini

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal 29 Juli 2020

Tim Penguji



dr. Risma Karlina Prabawati Sp.S, M.BioMed

,Ketua



dr. Iwan Sis Indrawanto, Sp.KJ

,Anggota



dr. Hanna Cakrawati, M. BioMed

,Anggota

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wasallam, keluarga, para sahabat, dan pengikut beliau yang telah membawa dunia ini dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang.

Penelitian tugas akhir ini berjudul “Pengaruh Bermain Game Dengan Kejadian *Insomnia*”. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu’alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Malang, 28 Juli 2020



## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Dr.dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran UMM.
2. dr. Moch. Ma'roef, Sp.OG, selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran UMM atas kesediaan waktu dan penyampaian ilmu yang sangat bermanfaat bagi masa depan para mahasiswa FK UMM.
3. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK, selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran UMM yang senantiasa bersabar dalam membimbing dan mengajarkan ilmunya kepada kami.
4. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL, selaku Wakil Dekan III, yang penuh semangat dalam menyampaikan ilmu dan motivasi yang membangun semangat kami selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
5. dr. Iwan Sis Indrawanto Sp.KJ, selaku pembimbing 1, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
6. Dr. dr. Hanna Cakrawati, M.BioMed, selaku pembimbing 2, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
7. dr. Risma Karlina Prabawati, Sp.S, M.BioMed selaku penguji tugas akhir ini, atas segala masukan dan arahan yang sangat bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini dan kesediaan waktu, sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik.



8. Orang tua tercinta, serta adi-adikku tercinta, atas dukungan moril, materiil, motivasi dan rohani serta telah menjadi sumber semangat penulis untuk bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Kepada keluarga besar Hutagalung atas dukungan moril, materiil, motivasi dan rohani serta telah menjadi sumber semangat penulis untuk bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Seluruh staf TU dan laboran, Mas Nyono, Ibu Patma, dan Pak Joko yang bersedia membantu setiap tahapan proses penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini.
11. Para dosen pengajar FK UMM yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan.
12. Sejawat FK UMM angkatan 2014, *Medula Spinalis*, atas dukungan, bantuan, dan kerjasamanya. Semoga kelak dapat menjadi dokter-dokter profesional yang barokah, sukses dunia akhirat, dan senantiasa dalam ketaatan kepada Allah Subhanahu Wata'ala.
13. Kepada Sahabat Penulis, Ica, Amel, Chaca, Dita, Dina, Husna, Elfa, Isni, Maria, Muti, Melvita, Windha, Vilya, Verina, Yollanda, Dessy, Vina, Intan, Dian, Dini, Rahma, Ossel, Al Fanny, Lili, Riva, Paul, Keluarga Tutor 8 Fkumm 2019, atas segala bentuk dukungan, bantuan, doa dan pengalaman yang diberikan.
14. Kepada Sahabat Penulis Rolland Pierce Eleazar, Azha, Olip, Dana, Shabillami, Haya, Noviessa atas segala bentuk dukungan, waktu luang, bantuan, doa dan pengalaman yang diberikan.
15. Kepada Ariyana Pramitha, atas segala bentuk bantuan, waktu luangnya, dukungan, dan doa yang diberikan kepada penulis.

16. Kepada kakak tercinta Eky Nurrahman Nainggolan, S.Pd yang telah meluangkan waktunya untuk penulis dalam menerjemahkan beberapa artikel pendukung tugas akhir ini.
17. Kepada oppa oppa penulis tercinta Chanyeol, seungyoun, Ong, Changwook, Kang Joon, EXO, Wanna One, X1 karena sudah menginspirasi penulis untuk tetap semangat mengerjakan karya tulis ini.
18. Semua pihak yang sudah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini, yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu, penulis menyampaikan terima kasih.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Malang, 19 Juli 2020

Penulis

## RINGKASAN

Hutagalung, Pebby Destiaiyu. 2020. Pengaruh Bermain Game Dengan Kejadian Insomnia. Kajian Pustaka, Universitas Muhammadiyah Malang Fakultas Kedokteran. Pembimbing: (1) Iwan Sis Indrawanto\* ; (2) Hanna Cakrawati\*\*

*Game online* pada dasarnya ditujukan untuk mengusir kepenatan atau sekedar melakukan refreshing otak setelah melaksanakan aktivitas sehari-hari. Namun pada kenyataannya, permainan tersebut justru membuat individu menjadi kecanduan. Tidur merupakan suatu peristiwa yang beragam dan kompleks, yaitu suatu keadaan penurunan kesadaran secara reversibel dimana terjadinya penurunan fungsi kognitif secara global sehingga otak tidak merespon secara penuh terhadap stimulus sekitar. Remaja sekarang ini terutama laki-laki cenderung mengalami gangguan saat tidur karena bermain game online. Bermain game dengan durasi yang lama serta dilakukan tiap hari bisa berakibat negatif terhadap kognitif ataupun kecerdasan. Cahaya biru dari *Light Emitting Diode* laptop, monitor dan layar TV pada saat bermain game akan menghambat produksi hormon melatonin yang mengatur siklus tidur dan bangun, sehingga kondisi ini mengakibatkan *insomnia*. *Insomnia* ditandai oleh sulitnya memulai tidur, sering terbangun, atau ketidakmampuan untuk kembali tidur, dan itu menjadi gangguan disiang hari, peningkatan depresi dan kecemasan, kebiasaan makan yang salah, peningkatan BMI dan peningkatan risiko obesitas. Intensitas penggunaan Game Online dengan frekuensi lebih dari 4 hari per minggu dan 4 jam perhari digolongkan sebagai maniac gamers. Waktu selama bermain game sebaiknya digunakan untuk istirahat main game selama 10 menit setelah main game selama 30 menit, dengan waktu main game maksimal 2 jam saja.

**Kata kunci:** Games, *Insomnia*

(\*) : Staf Pengajar Ilmu Kejiwaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

(\*\*) : Staf Pengajar Ilmu Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

## SUMMARY

Hutagalung, Pebby Destiyau. 2020. Effect of Playing Games on the Incidence of Insomnia. Literature Study, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang Fakultas Kedokteran. Supervisor : (1) Iwan Sis Indrawanto\* ; (2) Hanna Cakrawati\*\*

Online games are basically intended to drive the fatigue away or to simply refresh the brain after carrying out daily activities. But in some cases, playing games are potential in making someone addicted. Sleeping is a diverse and complex event, a reversible state which involves the decrease of consciousness and the cognitive function is also declining globally, so that the brain no longer responds to the surrounding stimulus. Teenagers today, especially men, tend to experience disturbances during sleep caused by a high frequency of playing online games. Playing games with a long duration and performed everyday may cause some negative impacts on either cognitive function or intelligence. Blue light from the Light Emitting Diode of laptop screens, monitors, and TV while someone is playing online games are believed to affect the production of melatonin hormone, which regulates human sleep cycles. Thus, this condition results in insomnia. Insomnia is characterized by the presence of difficulty in starting to sleep, frequent awakening, or inability to go back to sleep, and it gradually becomes a disorder during the day, increased depression and anxiety, abnormal eating habits, increased BMI, and increased risk of obesity. The intensity of playing online games with a frequency of more than 4 days per week and 4 hours per day are classified as maniac gamers. The period of time spent during playing the game should be separated by a few minutes up to hours of break for at least 10 minutes after 30 minutes of playing the game, with a maximum play time of approximately 2 hours per day.

**Keywords:** *Games, Insomnia*

(\*) : Teaching Staff of Psychiatry Department, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang

(\*\*) : Teaching Staff of Physiology Department, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang

## DAFTAR ISI

KAJIAN PUSTAKA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGUJIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
RINGKASAN .....	x
SUMMARY .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat membuat internet .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
▪ Manfaat Akademis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
▪ Manfaat Klinis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
▪ Manfaat untuk masyarakat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Tidur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1. Definisi Tidur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2. Fisiologi Tidur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Siklus Tidur.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Insomnia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1. Definisi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2. Klasifikasi Insomnia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3. Faktor resiko .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4. Etiologi insomnia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5. Gangguan irama sirkadian pada insomnia ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
2.2.6 Diagnosis Insomnia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7 Differential Diagnosis Insomnia ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.8 Prognosis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Video game .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 Definisi Game .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2 Tipe-tipe Game Online .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2 Diagnosis Game .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
€.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

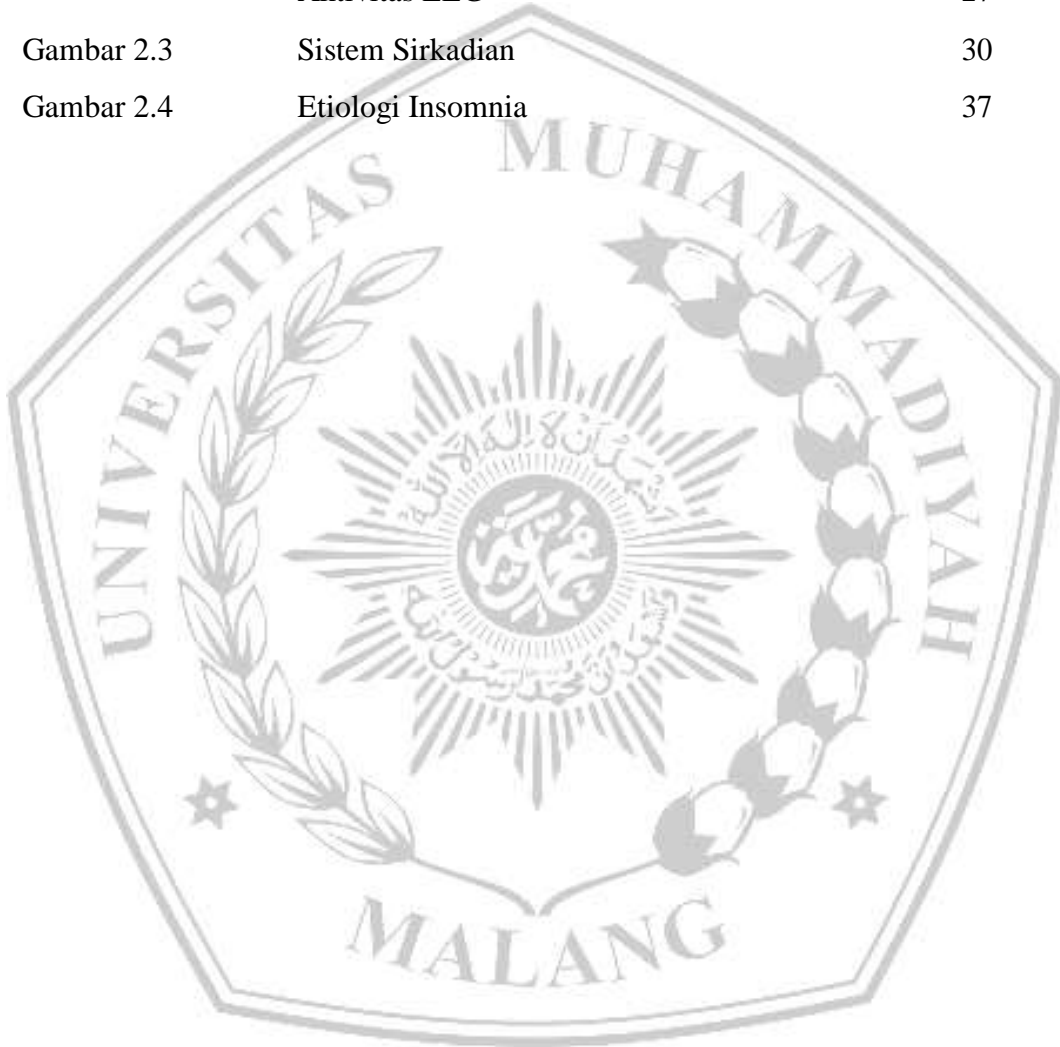
4.1 kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	i
LAMPIRAN .....	60

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Kriteria Tingkah Laku Dan Fisiologi Fase Bangun Tidur	22
Tabel 2.2	Kriteria Stadium Tidur	26
Tabel 2.3	Nukleus-Nukleus Di Otak Dan Perannya	30
Tabel 2.4	Klasifikasi Insomnia Berdasarkan Derajat Berat	33
Tabel 2.5	Klasifikasi Insomnia Berdasarkan Profil Keluhan	34
Tabel 2.6	Klasifikasi Insomnia Berdasarkan Etiologi	34
Tabel 2.7	Etiologi Insomnia Akut	35
Tabel 2.8	Etiologi Insomnia Kronis	36

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Tahap-Tahap Siklus Tidur	24
Gambar 2.2	Representasi Tahapan Tidur Sesuai Aktivitas EEG	27
Gambar 2.3	Sistem Sirkadian	30
Gambar 2.4	Etiologi Insomnia	37





## DAFTAR SINGKATAN



APA	= <i>American psychiatric Association</i>
APJII	= <i>Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia</i>
ARAS	= <i>Ascending Reticular Activity System</i>
AASM	= <i>American Academy of Sleep Medicine</i>
BMI	= <i>Basal Metabolic Index</i>
CO	= <i>Karbon Monoksida</i>
DSPS	= <i>Delay Sleep Phase Syndrome</i>
EDE	= <i>Evaporative Dry Eye</i>
EEG	= <i>Elektroenselografi</i>
EMG	= <i>Elektromiografi</i>
EOG	= <i>Elektrokulografi</i>
FDA	= <i>Food and Drug Administration</i>
HPA	= <i>Hypothalamus Pituctary Adrenal</i>
ICSD	= <i>Internasional Classification of Sleep Disorder</i>
LDT	= <i>Laterodorsal Tegmental Nucleus</i>
NREM	= <i>Non-Rapid Eye Movement</i>
REM	= <i>Rapid Eye Movement</i>
RHT	= <i>Retio Hypotalamic</i>
SCN	= <i>Nucleus Suprachiasmatic</i>
SD	= <i>Sleep Depretion</i>
SWS	= <i>Slow Wafe Sleep</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Hasil Deteksi Plagiasi	24
Lampiran 2	Kartu Konsultasi	27



## DAFTAR PUSTAKA

- Aji,Z.C, Berburu Rupiah Lewat Game Online.Yogyakarta: Bounabooks. 2012.
- APA . Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5. Edisi 5. Arlington, VA. 2013
- American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. J Clin Sleep Med. 2017 Feb 15;13(2):307-349.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. London: American Psychiatric Publishing. 2013.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. Infografis penetrasi & perilaku pengguna internet Indonesia survei 2017. Indonesia: APJII. (2017). <http://www.apjii.or.id>
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- Amir, N. Tata Laksana *Insomnia* : *Insomnia* Bisa Terjadi Pada Semua Lapisan Usia, Tak Terkecuali Anak-Anak. Jakarta. 2010.
- Ariani. Hubungan intensitas penggunaan jejaring sosial terhadap kualitas tidur remaja di SMAN 3 Siak. 2013.
- Asnis GM, Thomas M, Henderson MA. Pharmacotherapy Treatment Options for Insomnia: A Primer for Clinicians. Int J Mol Sci. 2015 Dec 30;17(1)
- Basishvili T, Eliazishvili M, Maisuradze L, Lortkipanidze N, Nachkebia N, Oniani T, Gvilia I, Darchia N Stress Health. 2012 Aug; 28(3):186-92.
- Bandyopadhyay S. Sleep and Epilepsy : A Complex Interplay. Mo Med. 2017;114(6):453–7.
- Buyse D.J. Sleep health: Can we define it? Does it matter? Sleep. 2014;37:9–17. doi: 10.5665/sleep.3298.
- Bonmati-Carrion, M.A.; Arguelles-Prieto, R.; Martinez-Madrid, M.J.; Reiter, R.; Hardeland, R.; Rol, M.A.; Madrid, J.A. Protecting the Melatonin Rhythm through Circadian Healthy Light Exposure. Int. J. Mol. Sci. 2014, 15, 23448-23500.
- Block M, Stern DB, Raman K, Lee S, Carey J, Humphreys AA, Mulhern F, Calder B, Schultz D, Rudick CN, Blood AJ, Breiter HC. The relationship between self-report of depression and media usage. Front Hum Neurosci. 2014 Sep 12;8:712. doi: 10.3389/fnhum.2014.00712. PMID: 25309388; PMCID: PMC4162355.
- Bohm, S., 2012. “Sleep and Chronotype in Adolescents” (Dissertation). Munich: Universitat zu München.
- Brunetti VC, O’Loughlin EK, O’Loughlin J, Constantin E, Pigeon É. Screen and nonscreen sedentary behavior and sleep in adolescents. Sleep Heal. National Sleep Foundation.; 2016;2(4):335–40.

- Brand, J. E., Todhunter, S., & Jarvis, J. (2017). *Digital New Zealand Report 2018*. Interactive Games and Entertainment Association (IGEA) <http://www.igea.net/wp-content/uploads/2017/08/Digital-New-Zealand-2018-DNZ18-Full-1.pdf>
- CNN, <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20171227151823-185-265009/who-akan-masukkan-kecanduan-main-game-jadi-kelainan-mental.2017>
- Chokroverty, Sudhansu. "Overview of sleep & sleep disorders." *The Indian journal of medical research* 131 (2010): 126-40 .
- Curtis BJ, Ashbrook LH, Young T, et al. Extreme morning chronotypes are often familial and not exceedingly rare: the estimated prevalence of advanced sleep phase, familial advanced sleep phase, and advanced sleep-wake phase disorder in a sleep clinic population. *Sleep*. 2019;42(10):zsz148. doi:10.1093/sleep/zsz148
- Crowley, S. K., & Youngstedt, S. D. Pathophysiology, Associations, and Consequences of Circadian Rhythm Sleep Disorder. *Encyclopedia of Sleep*, 16–21. (2013). doi:10.1016/b978-0-12-378610-4.00266-7
- Dewald J.F., Meijer A.M., Oort F.J., Kerkhof G.A., Bogels S.M. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Med. Rev.* 2010;14:179–189. doi: 10.1016/j.smrv.2009.10.004.
- Dong, G., Wang, Z., Wang, Y., Du, X., & Potenza, M. Gender-related functional Connectivity and Craving during Gaming and Immediate Abstinence during a Mandatory Break: Implications for Development and Progression of Internet Gaming Disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 1-10. 2019.
- Esposito N. A short and simple definition of what a videogame is. *Proc DiGRA 2005 Conf Chang Views - Worlds Play*. 2005;(January 2005).
- Exelmans L, Van den Bulck J. Sleep quality is negatively related to video gaming volume in adults. *J Sleep Res.* 2015;24(2):189–96.
- Etindele Sosso FA, Kuss DJ. Insomnia and problematic gaming: A study in 9 low- and middle-income countries. *Biorxiv*. 2018;
- Fatima Y., Doi S.A., Mamun A.A. Longitudinal impact of sleep on overweight and obesity in children and adolescents: A systematic review and bias-adjusted meta-analysis. *Obes. Rev.* 2015;16:137–149. doi: 10.1111/obr.12245.
- Figuerio M, Wood B, Plitnick B, Rea M. The impact of light from computer monitors on melatonin levels in college students. *Neuro Endocrinol Lett.* 2011;32(2):158–63.
- Firman, Muhammad. Pemain Game Indonesia Naik 33% per Tahun. *Viva*

Teknologi; 2010.<http://teknologi.news.viva.co.id/news/read/162371-pemain-gameindonesia-naik-33--per-tahun>

Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN. Insomnia and its impact on physical and mental health. *Curr Psychiatry Rep*. 2013 Dec;15(12):418

Ganong, William F. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi 24. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2015

Garaulet M, Madrid JA. Chronobiological aspects of nutrition, metabolic syndrome and obesity. *Adv Drug Deliv Rev*. 2010 Jul 31;62(9-10):967-78. doi: 10.1016/j.addr.2010.05.005. Epub 2010 May 24. PMID: 20580916.

Griffiths, M.D. The Role of Context in Online Gaming Excess and Addiction: Some Case Study Evidence, *International Journal of Mental Health Addiction*, 8(1),.119-125. 2010.

Gibbs SA, Proserpio P, Terzaghi M, Pigorini A, Sarasso S, Lo G, et al. Sleep-related epileptic behaviors and non-REM-related parasomnias: Insights from stereo-EEG. *Sleep Med Rev*. Elsevier Ltd; 2016;25:4–20.

Guyton, A. C., Hall, J. E., 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC, 1022

Hysing M., Sivertsen B., Stormark K.M., O'Connor R.C. Sleep problems and self-harm in adolescence. *Br. J. Psychiatry*. 2015 doi: 10.1192/bjp.bp.114.146514

Heriyanto, T. Game online diIndonesia semakin subur. Detik; 2009. <http://inet.detik.com/read/2009/02/06/093617/1080445/654/gameonline-di-indonesia-makin-subur>

Hall M.H., Smagula S.F., Boudreau R.M., Ayonayon H.N., Goldman S.E., Harris T.B., Naydeck B.L., Rubin S.M., Samuelsson L., Satterfield S., et al. Association between sleep duration and mortality is mediated by markers of inflammation and health in older adults: The Health, Aging and Body Composition Study. *Sleep*. 2015;38:189–195. doi: 10.5665/sleep.4394.

Hardeland R, Rol MA, et al. Protecting the melatonin rhythm through circadian healthy light exposure. *Int J Mol Sci*. 2014;15(12):23448–500.

Haekal, Mohammad. Hubungan Intensitas Bermain Game Online Terhadap Terjadinya Stres, Depresi, Social Phobia, Gangguan Tidur Serta Perilaku Agresif. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. 2017.

Hudson Tori and Bush Bradley. The Role of Cortisol in Sleep. *Natural Medicine Journal* 2(6), June 2010.

International Classification of Sleep Disorders 3rd Ed. Darien, IL USA: American Academy of Sleep Medicine. 2014.

- Indriani, D.P. Hubungan Intensitas Penggunaan Game Online, Pengawasan Orang tua terhadap Anak, dengan Prestasi Belajar Anak. 2013
- Ivarsson M, Anderson M, Åkerstedt T, Lindblad F. Playing a violent television game affects heart rate variability. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2009;98(1):166–72.
- Johnsa JD, Neville MW. Tasimelteon: a melatonin receptor agonist for non-24-hour sleep-wake disorder. *Ann Pharmacother* 2014;48(12):1636Y1641. doi:10.1177/ 1060028014550476
- Josua Ntaba, Hubungan antara Lama Permainan Game Online dengan Gangguan Pola Tidur pada Mahasiswa Poso di Salatiga. 2016
- Kaplan H.I, Sadock B.J, Grebb J.A. Sinopsis Psikiatri Jilid 2. Terjemahan Widjaja Kusuma. Jakarta: Binarupa Aksara. p. 17-35. 2010.
- Kandhalu Preethi. Effects of Cortisol on Physical and Psychological Aspects of The Body And Effective Ways By Which One Can Reduce Stress. *Berkeley Scientific Journal* 2013 Volume 18, Issue 1. 2013.
- Kim, J. H., & Duffy, J. F. Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders in Older Adults. *Sleep Medicine Clinics*, 13(1), 39–50. 2018. doi:10.1016/j.jsmc.2017.09.004
- Khairiyah, S. Hubungan kualitas tidur dengan prestasi belajar siswa smk negeri 1 Bukittinggi. (2017).
- Kusuma, R.D. Hubungan Penggunaan Smartphone Di Malam Hari Dengan Gangguan Tidur dan Gejala Depresi Pada Remaja. 2017
- Kohlmeier, K. A., & Polli, F. S. (2020). Plasticity in the Brainstem: Prenatal and Postnatal Experience Can Alter Laterodorsal Tegmental (LDT) Structure and Function. *Frontiers in Synaptic Neuroscience*, 12. doi:10.3389/fnsyn.2020.00003
- Kronholm E., Puusniekka R., Jokela J., Villberg J., Urrila A.S., Paunio T., Välimaa R., Tynjälä J. Trends in self-reported sleep problems, tiredness and related school performance among Finnish adolescents from 1984 to 2011. *J. Sleep Res*. 2015;24:3–10. doi: 10.1111/jsr.12258.
- Laconi, S., Pirès, S., & Chabrol, H. (2017). Internet gaming disorder, motives, game genres and psychopathology. *Computers in Human Behavior*, 75, 652–659. doi:10.1016/j.chb.2017.06.012
- Lehmann, Mick. Thomas, Schreiner. Erich, Seifritz. et al. 2016. Emotional arousal modulates oscillatory correlates of targeted memory reactivation during NREM, but not REM sleep. *Scientific RepoRts* 6:39229 DOI: 10.1038/srep39229.
- Lumbantobing S. Gangguan Tidur. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2008:6- 12.



- Lam, L. T. (2014). Internet gaming addiction, problematic use of the internet, and sleep problems: a systematic review. *Journal Curr Psychiatry Rep. JOM FKp*, Vol. 5. No. 2 (Juli-Desember) 2018 126  
<https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream>
- Lie JD, Tu KN, Shen DD, Wong BM. Pharmacological Treatment of Insomnia. *P T*. 2015 Nov;40(11):759-71.
- Masters PA. In the clinic. Insomnia. *Ann Intern Med* 2014; 161: ITC1–ITC15.
- Manggena, Theresita & Putra, Kukuh Pambuka & Sanubari, Theresia. (2017). Pengaruh Intensitas Bermain Game Terhadap Tingkat Kognitif (Kecerdasan Logika-Matematika) Usia 8-9 TAHUN. *Satya Widya*. 33. 146-153. 10.24246/j.sw.2017.v33.i2.p146-153.
- Mahdi AA, Fatima G, Das SK, Verma NS. Abnormality of circadian rhythm of serum melatonin and other biochemical parameters in fibromyalgia syndrome. *Indian J Biochem Biophys*. 2011;48(2):82-87.
- Masters PA. In the clinic. Insomnia. *Ann Intern Med* 2014; 161: ITC1–ITC15.
- Najid (2017). Faktor-Faktor Penyebab Seseorang Mengalami Gangguan Tidur
- Nathan E Cross, Julie Carrier, Ronald B Postuma, Nadia Gosselin, Lisa Kakinami, Cynthia Thompson, Florian Chouchou, Thien Thanh Dang-Vu, Association between insomnia disorder and cognitive function in middle-aged and older adults: a cross-sectional analysis of the Canadian Longitudinal Study on Aging, *Sleep*, Volume 42, Issue 8, August 2019, zsz114.
- Newzoo. (2017). "The Indonesian Gamer | 2017". Dipetik Februari 9, 2019, dari Internet: <https://newzoo.com/insights/infographics/the-indonesian-gamer2017/>
- Nurathifah. 2015. Hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada mahasiswa baru angkatan 2015 fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin [skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Nurdin, Muhammad & Arsin, Andi & Thaha, Ridwan. (2018). Kualitas Hidup Penderita Insomnia Pada Mahasiswa. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 14. 128. 10.30597/mkmi.v14i1.3464.
- Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 2002; 6: 97–111.
- Panangian P. Marpaung, Siantan Supit, Joice Nancy GAMBARAN LAMA TIDUR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA. *Vol 1, No 1 (2013)*
- Pavlova, M. (2017). *Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders. CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 23(4), 1051–1063. doi:10.1212/con.0000000000000499
- Pande, M. (2015). Hubungan Kecanduan Game Online dengan Prestasi Belajar



Siswa SMP Negeri 1 Kuta. Jurnal Psikologi Undaya Vol.2 No.2. Universitas Udayana.

- Peracchia S, Curcio G. Exposure to video games: Effects on sleep and on post-sleep cognitive abilities. A systematic review of experimental evidences. *Sleep Sci.* 2018;11(4):302–14.
- Petry, N. M., Rehbein, F., Ko, C. H. dan O'Brien, C. P. 2015, 'Internet Gaming Disorder in the DSM-5', *Current psychiatry reports*, vol. 17, no. 9, hal. 72
- Potter & Perry. (2010). *Fundamental Of Nursing* edisi 7. Jakarta : Salemba medika.
- Putra , Febrianto Pratama. 2012. *Pembuatan Game Animasi 3D Role Playing Game Untuk Pendidikan Budaya Dengan Unity 3D dan Bahasa Pemrograman C#*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi Dan Informatika Jurusan Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putro and Nurjanah, “Perilaku Adiksi pada Pemain Game Online di Dinustech Semarang dan Dampaknya Terhadap Kesehatan,” *Visikes*, vol. 12, no. 2, 2013.
- Prather, A., Puterman, E., Epel, E., Dhabar, F. 2014. Poor Sleep Quality Potentiates Stress-Induced Cytokine Reactivity in Postmenopausal Women with High Visceral Abdominal Adiposity. *Brain, Behavior, and Immunity*;35:155-162.
- Rahmatul W. *Panduan Tatalaksana Gangguan Tidur*. 2nd ed. Sagung Seto; 2018.
- Rahmatul W. *Gangguan Tidur Irama Sirkadian*. In: *Panduan Tatalaksana Gangguan Tidur*. Jakarta: Sagung Seto; 2018.
- Radek KS. A look at worldwide sleep disturbance. *J Sleep Disord Ther.* 2013; 2 (3): 1-3.
- Reddy DS, Chuang S, Hunn D, Crepeau AZ, Maganti R. Neuroendocrine Aspects of Improving Sleep in Epilepsy. *Epilepsy Res. Elsevier*; 2018;147:32–41.
- Reid, K. J. (2013). *Overview and Description of Circadian Rhythm Sleep Disorders. Encyclopedia of Sleep*, 11–15. doi:10.1016/b978-0-12-378610-4.00264-3
- Rodrigo A. España, PhD, Thomas E. Scammell, MD, Sleep Neurobiology from a Clinical Perspective, *Sleep*, Volume 34, Issue 7, 1 July 2011, Pages 845–858, <https://doi.org/10.5665/SLEEP.1112>
- Septian, Raka. Pengertian Definisi Game. 2014. Internet. [http://carapedia.com/pengertian\\_definisi\\_game\\_info2144.html](http://carapedia.com/pengertian_definisi_game_info2144.html). Diakses pada 22 Juli 2016.
- Sofiyya, I., Julia, M., & Huriyati, E. (2015). The relationship between sleep quality and concentration of study in adolescents in Yogyakarta. [etd.respiratory.ugm.ac.id](http://etd.respiratory.ugm.ac.id)

- Singh P. Insomnia: A sleep disorder: Its causes, symptoms and treatments. *Int J Med Heal Res.* 2016;2(10):37–41.
- Sateia, Michael J. “International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications.” *Chest* vol. 146,5 (2014): 1387-1394. doi:10.1378/chest.14-0970
- Sherwood, Lauralee. 2016. *Fisiologi Manusia: dari sel ke sistem*. Edisi 8, 183-184. Jakarta:ECG
- Snell, R. 2015. *Neuroanatomi Klinik* Edisi 7. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sarsour K, Morin CM, Foley K, et al. Association of insomnia severity and comorbid medical and psychiatric disorders in a health plan-based sample: insomnia severity and comorbidities. *Sleep Med* 2010; 11: 69–74.
- Sateia, Michael J et al. “Clinical Practice Guideline for the Pharmacologic Treatment of Chronic Insomnia in Adults: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline.” *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine* vol. 13,2 307-349. 15 Feb. 2017, doi:10.5664/jcsm.6470
- Shi Y, Dong JW, Zhao JH, Tang LN, Zhang JJ. Herbal Insomnia Medications that Target GABAergic Systems: A Review of the Psychopharmacological Evidence. *Curr Neuropharmacol.* 2014 May;12(3):289-302.
- Singareddy R, Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Liao D, Calhoun S, Shaffer ML, et al. Risk factors for incident chronic insomnia: A general population prospective study. *Sleep Med.* 2012;13(4):346–53.
- Tjibeng J, Sri T, Edo SJ, Mekar SS. (2013) The Development of Indonesian Online Game Addiction Questionnaire.
- Twenge JM, Krizan Z, Hisler G. Decreases in self-reported sleep duration among U.S. adolescents 2009–2015 and association with new media screen time. *Sleep Med.* Elsevier B.V.; 2017;39:47–53.
- Velasco-Rodríguez R, Pérez-Hernández MG, Maturano-Melgoza JA, Hilerio-López ÁG, Monroy-Rojas A, Arana-Gómez B, Vásquez C. The effect of aromatherapy with lavender (*Lavandula angustifolia*) on serum melatonin levels. *Complement Ther Med.* 2019 Dec;47:102208
- WHO. (2014). *Electromagnetic Fields and Public Health : Mobile Phones*. Diakses pada situs <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/> pada tanggal 29 November 2017.
- World Health Organization. (2018). *Gaming disorder*. Diakses 7 September 2019, dari <https://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/>
- Brand, J. E., Todhunter, S., & Jervis, J. (2017). *Digital Australia 2018 (DA18)*. <http://www.igea.net/wpcontent/uploads/2017/07/DigitalAustralia-2018->

DA18-Final-1.pdf

- Wang L. Online Game Addiction Addiction Addiction Among University Student Students. Hogskolan I Gavle; 2011.
- Wei, H.-T., Chen, M.-H., Huang, P.-C. dan Bai, Y.-M. 2012, 'The association between online gaming, social phobia, and depression: an internet survey', BMC Psychiatry, vol. 12, no. 1, hal. 92
- Wijdicks EF, Varelas PN, Gronseth GS, Greer DM, (2010) American Academy of N. Evidence-based guideline update: Determining brain death in adults: Report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology; 74:1911-8.)
- Wijayanti, T.W ,*MOTIF DAN ADIKSI PEMAIN GAME ONLINE : (Studi Deskriptif Tentang Motif dan Adiksi Pemain Game Online Dragon Nest di Surabaya.* 2013
- Young, Kimberly. (2009). Understanding Online Gaming and Treatment Issues for Adolescent. The American Journal of Family Therapy, 37:5, 355-372.
- Zick SM, Wright BD, Sen A, Arnedt JT. Preliminary examination of the efficacy and safety of a standardized chamomile extract for chronic primary insomnia: a randomized placebo-controlled pilot study. BMC Complement Altern Med. 2011 Sep 22;11:78.
- Zhu L, Zee PC. Circadian Rhythm Sleep Disorders. Neurol Clin. 2012;30(4):1167–91.
- Z. R. Fahrul, Mahir Membuat Game Dalam 1 Jam, Yogyakarta, 2010.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Hasil Deteksi Plagiasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus II : Jl. Bendungan Sutami 188 A Tlp. 0341-552443 Hunting 0341-551149  
Fax. 0341-582060 E-mail : [webmaster@unix.umm.ac.id](mailto:webmaster@unix.umm.ac.id) Website : [www.umm.ac.id](http://www.umm.ac.id)

#### HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)\*

Nama : PEBBY DESTIAYU HUTA GALUNG  
Nim : 201410330311139  
Judul : PENYARUH BERMAIN GAME TERHADAP KEJADIAN INSOMNIA

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
			6/8-2020		
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	11%		
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	11%		
4	Bab 3 (Pembahasan)	15	5%		
5	Bab 4 (Kesimpulan dan Saran)	5	7%		
6	Naskah Publikasi	25	7%		

Kesimpulan Deteksi Plagiasi : ~~LOLOS / TIDAK LOLOS PLAGIASI~~ **LOLOS / TIDAK LOLOS PLAGIASI**

Mengetahui  
Pembimbing I

Malang, 6 AGUSTUS 2020  
Tim Deteksi Plagiasi FKUMM,



(.....)  
Joko Fatriantoro

Kontak Tim Plagiasi FKUMM  
Email : [plagiasifkumm@gmail.com](mailto:plagiasifkumm@gmail.com)  
telp : 0341-551149